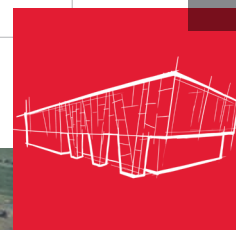


# Rhinoxx D

Isolatie voor platte daken



## Productomschrijving

Zeer drukvaste dakisolatieplaat van rotswol met zeer goede beloopbaarheidsprestaties en voorzien van een glasvlies van 300 g/m<sup>2</sup>.

Uitermate geschikt voor dakterrassen en installatiesokkels.

## Toepassing

- Met de vlam gelaste dakafdichting systemen;
- Koudverkleaving van zowel kunststof als bitumineuze dakafdichtingssystemen;
- Met warme bitumen gekleefde dakbedekkings-systemen;
- Mechanisch bevestigde dakafdichtingssystemen;
- Losliggende dakafdichtingssystemen met ballast;
- Rhinoxx D kan gelijmd, mechanisch bevestigd of los geplaatst met ballast toegepast worden.

# Rhinoxx D

## Isolatie voor platte daken

### Productvoordelen

- EUROCLASS A2-s1, d0, volgens NBN EN 13501-1;
- Zeer drukvaste en zeer goed beloopbare dakisolatieplaat; Ponsweerstand  $\geq 230$  kPa en drukvastheidsklasse UEAtc-D;
- Dimensiestabiele dakisolatieplaten die niet krimpen of schotelen door verschillen in temperatuur of vochtigheid. Hierdoor ontstaan geen koudebruggen of spanningen in de dakafdichting;
- Hoge warmtecapaciteit, waardoor een snelle opwarming van het dak wordt tegengewerkt. De temperatuur in een gebouw loopt minder snel op in de zomer en koelt minder snel af in de winter (faseverschuiving);
- Optimale geluidsisolatie door geluidabsorberende werking van rotswol;
- Snel en makkelijk verwerkbaar;
- Rechtstreekse verkleving op glasvliesbekleding;
- Dampdrukverdelende laag overbodig door dampopenheid rotswol.

### Algemene eigenschappen ROCKWOOL rotswol

- Uitstekend thermisch isolerend, niet onderhevig aan krimp of uitzetting waardoor koudebruggen worden voorkomen. Geen thermische veroudering en dus constante isolerende prestaties gedurende de hele levensduur van het gebouw;
- Onbrandbaar, veroorzaakt vrijwel geen rookontwikkeling en geen giftige gassen bij brand. Bestand tegen temperaturen tot boven de 1.000°C. Veroorzaakt geen flash-over. Beste brandreactieclassificatie EUROCLASS A1, volgens NBN EN 13501-1;
- Zeer geluidabsorberend en verhoogt de geluidsisolatie van een constructie;
- Milieuvriendelijk, natuurlijk materiaal en volledig recycleerbaar. Draagt in belangrijke mate bij aan de duurzaamheid van gebouwen;
- Waterafstotend, niet-hygroscopisch en niet-capillair;
- Chemisch neutraal en veroorzaakt of bevordert geen corrosie;
- Geen voedingsbodem voor schimmels.

### Assortiment en $R_D$ waarden

Dikte (mm)	$R_D$ (m <sup>2</sup> .K/W)	Dikte (mm)	$R_D$ (m <sup>2</sup> .K/W)
80	1,85	120	2,75
90	2,05	130	3,00
100	2,30	140	3,25
110	2,55		

Afmetingen: 2.000 x 600 mm en 1.000 x 600 mm

### Technische informatie

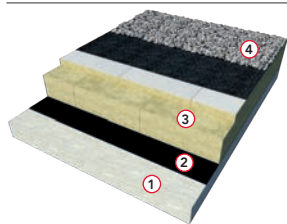
	Waarde	Norm
Warmtegeleidingscoëfficiënt	0,043 W/m.K	NBN EN 12667
Brandreactie - EUROCLASS	A2-s1, d0	NBN EN 13501-1
Waterabsorptie	WS ( $\leq 0,50$ kg/m <sup>2</sup> )	NBN EN 1609
Dampdiffusieweerstandsgetal	$\mu \sim 1,0$	
CE-markering	Ja	
Technische Goedkeuring	ATG	



### Mechanische prestaties

	Waarde	Norm
Druksterkte bij 10% vervorming (kPa)	Min. 90	NBN EN 826
Delaminatie (kPa)	Min. 30	NBN EN 1607
Ponsweerstand (kPa)	Min. 230	NBN EN 12430
Pointload (N)	Min. 1.150	NBN EN 12430
Drukvastheidsklasse	UEAtc-D	UEAtc 4.5.1
Uitkraging	2 x dikte	UEAtc 4.5.2
Vrije overspanning	3 x dikte	UEAtc 4.5.3

## Thermische prestaties

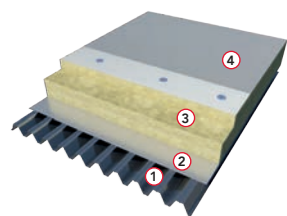


1. Onderconstructie beton, dikte 200 mm,  
 $\lambda_{\text{reken}} = 0,080 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$
2. Dampremmende en luchtdichte laag,  
 $R = 0,00 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$
3. Rhinoxx D, gekleefd of losliggend
4. Dakbedekking + eventuele ballastlaag,  
 $R = 0,035 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$

### Dakopbouw op beton

dikte 200 mm,  $\lambda = 2,5 \text{ W}/\text{m}\cdot\text{K} + \text{V3}$  damperscherm + 2-laags bitumen roofing (3+4 mm) + ballast

Dikte (mm)	80	100	120	140	160	170	180	200	220	240	260	280
$U_c \text{ (W}/\text{m}^2\cdot\text{K)}$	0,50	0,40	0,34	0,29	0,26	0,24	0,23	0,21	0,19	0,17	0,16	0,15



1. Onderconstructie in geprofileerde stalen platen, dikte 0,75 mm,  $\lambda_{\text{reken}} = 50 \text{ W}/\text{m}\cdot\text{K}$
2. Dampremmende en luchtdichte laag, bijvoorbeeld P3,  $R = 0,15 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$
3. Rhinoxx D, direct mechanisch bevestigd met 4 kunststof tule bevestigings in combinatie met stalen schroeven per  $\text{m}^2$ ,  $\varnothing = 4,8 \text{ mm}$  (kern  $\varnothing = 3,9 \text{ mm}$ ),  $\lambda_{\text{reken}} = 50 \text{ W}/\text{m}\cdot\text{K}$  of 4 stalen bevestigings per  $\text{m}^2$ ,  $\varnothing = 4,8 \text{ mm}$  (kern  $\varnothing = 4,0 \text{ mm}$ ),  $\lambda_{\text{reken}} = 50 \text{ W}/\text{m}\cdot\text{K}$
4. Dakbedekking gebrand op isolatie,  $R = 0,035 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$

### Dakopbouw op geprofileerde stalen platen, mechanisch bevestigd

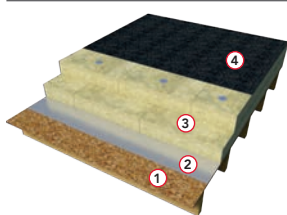
dikte 0,75 mm + P3 damperscherm + 2-laags bitumen roofing mechanisch bevestigd

- met kunststof tule bevestigings met stalen schroeven, 4 stuks per  $\text{m}^2$ , kern  $\varnothing 3,9 \text{ mm}$

Dikte (mm)	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
$U_c \text{ (W}/\text{m}^2\cdot\text{K)}$	0,53	0,42	0,35	0,30	0,27	0,24	0,21	0,19	0,18	0,16	0,15
Lengte Tule (mm)	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260

- met stalen schroeven, 4 stuks per  $\text{m}^2$ , kern  $\varnothing 3,9 \text{ mm}$

Dikte (mm)	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	290
$U_c \text{ (W}/\text{m}^2\cdot\text{K)}$	0,54	0,43	0,36	0,31	0,27	0,24	0,22	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15



1. Onderconstructie in multiplexplaten, dikte 22 mm,  $R = 0,129 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$
2. Dampremmende en luchtdichte laag  
 $R = 0,00 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$
3. Rhinoxx D indirect mechanisch bevestigd met 4 kunststof tule bevestigings in combinatie met stalen schroeven per  $\text{m}^2$ ,  $\lambda_{\text{reken}} = 50 \text{ W}/\text{m}\cdot\text{K}$
4. Dakbedekking,  $R = 0,035 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$

### Dakopbouw op houten platen, mechanisch bevestigd

met PE-folie damperscherm + 1,2 mm kunststof dakbaan mechanisch bevestigd

- met kunststof tule bevestigings met stalen schroeven, 4 stuks per  $\text{m}^2$ , kern  $\varnothing 3,9 \text{ mm}$

Dikte (mm)	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
$U_c \text{ (W}/\text{m}^2\cdot\text{K)}$	0,51	0,41	0,34	0,30	0,26	0,23	0,21	0,19	0,18	0,16	0,15
Lengte Tule (mm)	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260

- met stalen schroeven, 4 stuks per  $\text{m}^2$ , kern  $\varnothing 3,9 \text{ mm}$

Dikte (mm)	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	290
$U_c \text{ (W}/\text{m}^2\cdot\text{K)}$	0,52	0,42	0,35	0,30	0,27	0,24	0,22	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15

Dikte (mm)	80	100	120	140	160	170	180	200	220	240	260	280	290
$R_D \text{ (m}^2\cdot\text{K}/\text{W)}$	1,85	2,30	2,75	3,25	3,70	3,95	4,15	4,65	5,10	5,55	6,00	6,50	6,70

## Windweerstand

De windbelasting moet conform de norm worden bepaald en de bevestigingsmethode moet hierop worden afgestemd. ROCKWOOL onderwerpt haar isolatieproducten voor platte platen aan windsimulatietesten conform Europese richtlijnen. De testresultaten worden met behulp van veiligheidsfactoren omgezet in rekenwaarden.

Maximale rekenwaarde  $W_{adm}$  windweerstand totaal systeem is laagste waarde uit (1) en (2) met veiligheidscoëfficiënt 1,5 voor België en Groot Hertogdom Luxemburg.

Bevestigingscode	Rhinoxx D isolatieplaten	Rekenwaarde (1) $W_{adm}$
MV in staalplaat 0,75 mm dik	Kunststof tules (lengte 35 mm tot 185 mm) met stalen schroeven $\varnothing$ 4,8 mm (lengte 70-300 mm) (Eurofast TLKS-75-xxx)	650 N per bevestigiger
MV in staalplaat 0,75 mm dik	Stalen drukverdeelplaatjes 70x70 mm x 1 mm (SFS IF/IFT) + schroeven $\varnothing$ 4,8 mm (SFS IR2) (lengte 80-160 mm)	625 N per bevestigiger
MV in staalplaat 0,75 mm dik	Andere stalen schroeven $\varnothing$ 4,8 mm met boorpunt de dikte van het verdeelplaatje is $\geq$ 1 mm voor de vlakke en $\geq$ 0,75 mm voor de geprofileerde plaatjes statische uittrekwaarde van de schroef is $\geq$ 1350 N	450 N per bevestigiger
MV in staalplaat 0,75 mm dik	Kunststof tules Afast Guardian kombi RP75 met stalen schroeven $\varnothing$ 4,8 mm PS/ISO80	650 N per bevestigiger
PC	INSTA-STIK™ ROOFING, 125 g/m <sup>2</sup>	4.300 Pa
PC	INSTA-STIK™ ROOFING, 250 g/m <sup>2</sup>	5.300 Pa
MV/PC	MV 6 per plaat / INSTA-STIK™ ROOFING, 150 g/m <sup>2</sup>	6.650 Pa
PC/PC	DERBISEAL S, 1,2 kg/m <sup>2</sup>	3.700 Pa
PC/PC	warm bitumen, 1,5 kg/m <sup>2</sup>	5.800 Pa
PC	INSTA-STIK™ ROOFING, 125 g/m <sup>2</sup> / INSTA-STIK™ ROOFING, 150 g/m <sup>2</sup>	3.000 Pa
TB	INSTA-STIK™ ROOFING, 250 g/m <sup>2</sup> / INSTA-STIK™ ROOFING, 150 g/m <sup>2</sup>	5.300 Pa
PC	Millenium One Step, 2K PU, 170 g/m <sup>2</sup> (delaminatie van de isolatie boven de lijmsporen)	2.330 Pa
PC	Soudatherm Roof 330, PU, 180 g/m <sup>2</sup> (gedeeltelijk delaminatie van de isolatie boven de lijmsporen en gedeeltelijk delaminatie in het damp scherm)	2.330 Pa
PC Op beton	Soudatherm Roof 330, PU, 115 g/m <sup>2</sup> (delaminatie van de isolatie boven de lijmsporen)	3.667 Pa

### Bevestigingscodes isolatie cfr.TV215

MV	mechanisch bevestigd met schroeven/tules
TB	volvlakig gekleefd met warme bitumen (gietmethode)
PC	partieel gekleefd met koudlijm

Maximale rekenwaarde  $Q_r$  windweerstand totaal systeem is laagste waarde uit <sup>(1)</sup> en <sup>(2)</sup>

Bevestigingscode	Hechting dakbedekking op Rhinoxx D	Rekenwaarde (2) $W_{adm}$
TC	EPDM Resitrix SK W hechtprimer FG 35, 300 g/m <sup>2</sup>	5.300 Pa
TC	EPDM Firestone RubberGard EPDM LSFR contactlijm EPDM Bonding Adhesive BA-2004(T), 430 g/m <sup>2</sup>	4.000 Pa
TC	EPDM Carlisle Sure-Seal Fleeceback Mastersystems Versigard Fleeceback EPDM PX 2000 (2-componenten PU), 160 g/m <sup>2</sup>	6.650 Pa
TC	EPDM Carlisle Sure-Seal Fleeceback Mastersystems Versigard Fleeceback EPDM PX 300 Master Contact (SBR 1-component), 295 g/m <sup>2</sup>	5.300 Pa
TC	EPDM Carlisle Sure-Seal Fleeceback AFX Versigard Fleeceback EPDM - SecuOne Spray-Fix (SBR 1-component), 250 g/m <sup>2</sup>	5.650 Pa
TC	EPDM Carlisle Sure-Seal Kleen Versigard EPDM Spray-Fix (SBR 1-component), 250 g/m <sup>2</sup>	4.650 Pa
TC	TPO Carlisle Sure-Weld TPO Spray-Fix (SBR 1-component), 230 g/m <sup>2</sup>	4.650 Pa
TC	PVC Alkorplan A 35179 PU-lijm ALKORPLUS 81068, 480 g/m <sup>2</sup>	5.000 Pa
PC	EPDM hertalan easy cover FR PU-lijm ks 143, 460 g/m <sup>2</sup>	4.000 Pa
TS	Bitumineuze dakbedekking, 1- of 2 laags, gebrand	6.000 Pa
PC	EPDM Mastersystem fleeceback Millenium PG-1 2K PU, 100 g/m <sup>2</sup> (gedeeltelijk delaminatie van glasvlies isolatie en gedeeltelijk delaminatie van dakbedekking)	3.667 Pa
TC	EPDM Mastersystem fleeceback Soudatherm Roof 360, PU, 120 g/m <sup>2</sup> (gedeeltelijk delaminatie van glasvlies isolatie en gedeeltelijk delaminatie van dakbedekking)	3.330 Pa

#### Bevestigingscodes isolatie cfr.TV215

TC	volvlakig gekleefd met koudlijm
PC	partieel gekleefd met koudlijm
TS	volvlakig gekleefd lasmethode

Maximale rekenwaarde Qr windweerstand totaal systeem is laagste waarde uit <sup>(1)</sup> en <sup>(2)</sup>

## Dakopbouw en verwerking

### Bevestiging isolatie en dakafdichting op de dakvloer

Afhankelijk van het type dakvloer en toe te passen damp scherm kan de isolatie als volgt bevestigd worden (zie tabellen windweerstand):

- Volgekleefd met warm bitumen;
- Partieel kleven met:
  - PU-schuim INSTA-STIK™ ROOFING, Millenium One Step of Soudatherm Roof 330.
  - Bitumineuze pasta DERBISEAL S;
- Mechanisch bevestigingen zoals o.a.:
  - Kunststof tules met stalen schroeven
  - Stalen drukverdeelplaatjes (bij voorkeur stapzekere bevestigingen) met stalen of RVS schroeven
  - Slagpluggen;
- Onderlinge bevestiging van de Rhinoxx D isolatieplaten, partiële verkleving door middel van PU-schuim INSTA-STIK™ ROOFING, Millenium One Step of Soudatherm Roof 330.

Afhankelijk van het type dakvloer en toe te passen damp scherm kan de dakafdichting als volgt bevestigd worden op de Rhinoxx D:

- Volledig gekleefd:
  - met synthetische koudlijm, eigen aan het dakmembraan;
  - met bitumineuze koudlijm, eigen aan het dakmembraan;
  - door lassen met de vlam.
- Partieel gekleefd met synthetische koudlijm, eigen aan het dakmembraan;
- Losliggend geplaatst met geballast dakmembraan;

- Dakafdichting samen met de isolatieplaten mechanisch bevestigen waarbij de isolatieplaten vooraf mechanisch bevestigd moeten worden zoals omschreven in de ATG.

### Aandachtspunten

- De met glasvlies beklede zijde naar boven verwerken;
- Uitsluitend aanbrengen op een droge ondergrond. Indien nodig losliggend vuil verwijderen;
- Bij isolatie in meerdere lagen, de plaatnaden van de bovenliggende laag laten verspringen t.o.v. die van de onderliggende laag;
- Droog verwerken en maatregelen nemen zodat tijdens en na plaatsing vochtinsluiting is uitgesloten. Niet méér dakisolatieplaten plaatsen dan op dezelfde werkdag kunnen worden afdicht;
- Bij overmatige belasting tijdens de uitvoering dienen de dakisolatieplaten aanvullend beschermd te worden door, bijvoorbeeld het aanbrengen van multiplex platen;
- Voor regelmatig belopen voor bijvoorbeeld onderhoud aan installaties altijd looppaden voorzien;
- Zonnepanelen of andere installaties steeds op drukverdelende betontegels plaatsen tot een gewicht van maximaal 100 kg per tegel van 30 x 30 cm of +/- 1.100 kg/m<sup>2</sup> voor andere drukverdeeloppervlakte;
- Zwaar intensieve vegetatiedaken (recreatief gebruik met struiken en bomen) beperken tot maximaal 700 kg/m<sup>2</sup> verzadigd gewicht.

## Plaatsing

Het is belangrijk ROCKWOOL dakisolatieplaten zo nauwsluitend mogelijk en in verband te leggen, bij voorkeur in halfsteens. Dankzij de goede dimensiestabiliteit blijven de naden gesloten. Maak de platen op maat met een zaag en werk daarmee langs een rechte lat of rei. Verwerk geen beschadigde platen.

De platen moeten altijd in de lengte haaks op de cannelurerichting van het staaldak worden gelegd.



- Bij mechanisch bevestigde daksystemen de isolatieplaten of -plaatstukken additioneel met minimaal 1 schroef per plaat bevestigen (zogenaamde werkparkers).
- Bij mechanische bevestiging is de combinatie van schroeven met tules het beste om koudebruggen te vermijden. Een alternatief is schroeven met extra winding onder de schroefkop en aangepaste drukverdeelplaatjes om stapvastheid te verzekeren.

## Terrasdaken

De navolgende tabel geeft aan welke dakopbouw, uitgaande van het dakgebruik, kan worden toegepast. Kunststof dakafdichtingen zonder de nodige beschermfolie of beschermplaten, zijn voor deze doeleinden minder geschikt.

### Dakopbouw bij verschillende vormen van dakgebruik

	Toegang	Dakafdichting	Afwerking
Balkon + terras woningbouw	Niet-openbaar; voetgangers	1 of 2 lagen gemodificeerde bitumineuze dakafdichting	T
Balkon + terras utiliteitsgebouw	Openbaar; voetgangers	2 lagen gemodificeerde bitumineuze dakafdichting	T+
Galerij, verbindingsterras	Openbaar; voetgangers	2 lagen gemodificeerde bitumineuze dakafdichting	T++
Parkeerdak	Openbaar; voertuigen	Andere dakopbouw**	Andere dakopbouw**

#### Legenda:

In alle gevallen dient de afwerking van het dak te bestaan uit tegels.

T = tegels\*; tegel dragers ø 20 cm op elke tegelkruising.

T+ = tegels\*; tegel dragers ø 25 cm op elke tegelkruising.

T++ = tegels\*; tegel dragers ø 25 cm op elke tegelkruising plus aanwezigheid van extra drukverdelende laag onder de dakafdichting of een andere afwerklaag, bijvoorbeeld van gietasfalt.

\* Hier bepaald voor betontegels 50 cm x 50 cm x 6 cm.

\*\* Andere constructie: specifiek advies.



## Services

### Technisch Advies

Bij onze bouwkundige specialisten kunt u terecht voor advies met betrekking tot thermische en bouwfysische berekeningen, bouwregelgeving, producttoepassingen, verwerking, detailleringen, brandveiligheid, akoestiek, milieu en duurzaamheidsaspecten.  
[rockwool.be/contact](http://rockwool.be/contact)

### Pallet Retour Service

Laat lege pallets niet rondslingeren op de bouwplaats, maar laat ze gratis ophalen middels onze Pallet Retour Service.  
[rockwool.be/palletretourservice](http://rockwool.be/palletretourservice)

### ROCKCYCLE®

Met ROCKCYCLE helpen we u bij het inzamelen van rotswolresten van de bouwwerf voor recyclage en de verdere logistieke afhandeling.  
[rockwool.be/rockcycle](http://rockwool.be/rockcycle)

### Legplanservice

De ROCKWOOL Legplanservice helpt gratis en vrijblijvend bij het ontwerpen van een optimaalafschotplan.  
[rockwool.be/legplanservice](http://rockwool.be/legplanservice)



## Tools

### Bestekservice

Download de gewenste bestekteksten met de gratis online bestekservice van ROCKWOOL.  
[rockwool.be/bestekservice](http://rockwool.be/bestekservice)

### BIM Solution Finder

De BIM Solution Finder biedt de meest actuele BIM-objecten voor een groot deel van het productassortiment van ROCKWOOL.  
[rockwool.be/BIM](http://rockwool.be/BIM)

### dB Check

De dB Check voor platte daken biedt eenvoudig en snel inzicht in het effect van ROCKWOOL platdak isolatie op de akoestische prestatie van het dak.  
[rockwool.be/dbcheck](http://rockwool.be/dbcheck)

## ROCKWOOL BVBA

Oud Sluisstraat 5, 2110 Wijnegem, Belgium

T +32 (0) 2 715 68 05

E [info@rockwool.be](mailto:info@rockwool.be) · [rockwool.be](http://rockwool.be)

